

**RANCANG BANGUN APLIKASI “SAFE TRIP” UNTUK
PELANCONG BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Disusun Oleh :

**ANANDARU WISNUGROHO
201010370311109**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2017**

LEMBAR PENGESAHAN
RANCANG BANGUN APLIKASI SAFETRIP UNTUK PELANCONG
BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Sebagai persyaratan guna meraih gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun oleh:

ANANDARU WISNUGROHO

201010370311109

Tugas akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang Majelis Penguji
pada tanggal 02 Pebruari 2017

Menyetujui;

Penguji I



Ali Sofyan Kholimi, M.Kom
NIP: 108.1410.0562

Penguji II



Lailatul Husniah, S.ST, M.T
NIP: 108.1612.0580



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Yuda Munarko, S.Kom, MSc
NIP: 108.0611.0443

LEMBAR PERSETUJUAN


RANCANG BANGUN APLIKASI “SAFE TRIP” UNTUK PELANCONG BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR


Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui

Pembimbing I


Ilyas Nuryasin, S.Kom., M.Kom
NIP : 108.1410.0561

Pembimbing II


Zamah Sari, MT
NIP : 108.1410.0555

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah *Subhanahu wa ta'ala* atas limpahan rahmat, hidayah, serta bimbingan-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad *Shallallohu 'alaihi wa sallam*. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul [Judul Skripsi]. Sebuah aplikasi sistem informasi geografis yang memberikan informasi tentang tempat wisata dan penginapan di Kota Malang. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu tercinta, serta keluarga yang senantiasa mendoakan, memotivasi, dan memberikan semangat kepada penulis.
2. Bapak Ilyas Nuryasin, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I atas bimbingan, arahan, dan masukan selama penyusunan skripsi.
3. Bapak Zamah Sari, MT., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Istri tercinta yang senantiasa memberikan semangat serta motivasi kepada penulis.
5. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Akhir kata, semoga Allah *Subhanahu wa ta'ala* memberikan balasan kebaikan atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Amin.

Malang, 13 Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	5
2.1.1 Pengertian Sistem	5
2.1.2 Pengertian Informasi.....	5
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	5
2.1.4 Pengertian Geografi.....	6
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi Geografis	6

2.1.6 Subsistem Sistem Informasi Geografis.....	7
2.1.7 Komponen Sistem Informasi Geografis	8
2.2 Metode Pengembangan Sistem.....	10
2.3 Database	10
2.4 Teknologi Sistem.....	10
2.4.1 PhoneGap	10
2.4.2 MySQL	11
2.4.3 Google API	11
2.4.4 Cordova.....	11
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	11
3.1 Metode Penelitian.....	11
3.2 Metode Pengumpulan Data	12
3.2.1 Metode Observasi.....	13
3.2.2 Metode Wawancara.....	13
3.2.3 Metode Dokumentasi	13
3.3 Analisa Masalah	13
3.4 Analisis Sistem	14
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	14
3.2.2 Analisis Kebutuhan Operasional	14
3.2.3 Metode Dokumentasi	13
3.5 Perancangan Sistem.....	15

3.5.1 Use Case Diagram	15
3.5.2 Diagram Sequence.....	18
3.5.3 Desain Database	23
3.5.4 Interface.....	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	29
4.1 Implementasi Server.....	29
4.1.1 Setting Database	29
4.1.2 Import Basis Data	30
4.1.3 Integrasi Mobile ke Server.....	32
4.2 Implementasi Mobile.....	33
4.2.1 Setting Integrasi.....	33
4.2.2 Penentuan Hak Akses	33
4.2.3 Penambahan Atribut Hasil Survey pada Layer Jalan	45
4.3 Implementasi fitur utama.....	34
4.3.1 Fitur Navigasi	34
4.3.2 Fitur Halaman Utama	35
4.3.3 Fitur Login.....	35
4.3.4 Fitur Daftar	36
4.3.5 Fitur Tempat Wisata	36
4.3.6 Fitur Tempat Penginapan.....	37
4.3.7 Fitur Setting Akun	37

4.4 Implementasi Google API pada Rute	38
4.4.1 Fitur Google Map pada Detail Wisata	38
4.4.2 Fitur Google Map pada Detail Penginapan	39
4.4.3 Fitur Rute Saya	39
4.4.4 Fitur Peta Rute Saya	40
4.4.5 Fitur Fasilitas	40
4.4.6 Fitur Tambah Tempat (Wisata dan Penginapan)	41
4.4.7 Fitur Upload Foto pada Setting Akun	41
4.5 Pengujian Sistem	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR TABEL

Tabel 4-1 Tabel Penentuan Hak Akses	34
Tabel 4-2 Tabel Pengujian Sistem Informasi Geografis	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Metode Pengembangan Sistem.....	9
Gambar 3-1 Skema SDLC Waterfall	11
Gambar 3-2 Use Case Diagram	15
Gambar 3-3 Sequence Diagram Halaman Utama.....	19
Gambar 3-4 Sequence Diagram Tempat Wisata.....	19
Gambar 3-5: Sequence Diagram Tempat Penginapan.....	20
Gambar 3-6: Sequence Diagram List Rute	20
Gambar 3-7: Sequence Diagram Peta Rute	21
Gambar 3-8: Sequence Diagram Fasilitas.....	21
Gambar 3-9: Sequence Diagram Login	22
Gambar 3-10: Sequence Diagram Setting Akun.....	22
Gambar 3-11: Desain Database	23
Gambar 3-12: Interface Halaman Utama.....	23
Gambar 3-13: Interface Daftar List Wisata	24
Gambar 3-14: Interface Daftar List Penginapan.....	25
Gambar 3-15: Interface Detail Tempat	25
Gambar 3-16: Interface Rute Saya.....	26
Gambar 3-17 Interface Peta Rute Saya	27
Gambar 3-18 Interface Login.....	27
Gambar 3-19 Interface Setting Akun.....	28

Gambar 4-1 Tampilan Sistem Navigasi User, Member, Dan Admin	34
Gambar 4-2 Tampilan Halaman Utama	35
Gambar 4-3 Tampilan Login	35
Gambar 4-4 Tampilan Daftar	36
Gambar 4-5 Tampilan Tempat Wisata	36
Gambar 4-6 Tampilan Tempat Penginapan	37
Gambar 4-7 Tampilan Setting Akun	37
Gambar 4-8 Tampilan Google Map pada Detail Wisata	38
Gambar 4-9 Tampilan Google Map pada Detail Wisata	39
Gambar 4-10 Tampilan Fitur Rute Saya	39
Gambar 4-11 Tampilan Fitur Peta Rute Saya	40
Gambar 4-12 Tampilan Fitur Fasilitas	40
Gambar 4-13 Tampilan Google Map pada Detail Wisata	41
Gambar 4-14 Tampilan Google Map pada Detail Wisata	41

DAFTAR PUSTAKA

- [1] X. Wang, “ Integrating GIS, simulation models, and visualization in traffic impact analysis”, Computers, Environment and Urban Systems, Elsevier, Vol. 23, 471–496, 2005
- [2] Aronof, Stan. Geographics Information Systems : A Management Perspective. Ontario. WDL Publications, 1989.
- [3] Kadir, A. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2003.
- [4] Maulana, Nofan. Sistem Geografi Pariwisata Kota Yogyakarta Berbasis Mobile Android 2.2. Yogyakarta: STMIK AMIKOM, 2012.
- [5] Riyanto. Sistem Informasi Geografi Berbasis Mobile. Jakarta: Penerbit Gava Media, 2010.
- [6] Sfaat, Nazruddin. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone Dan Tablet PC Berbasis Android. Penerbit Informatika, 2012.
- [7] Saputra, Hardi. Implementasi Global Positioning System (GPS) Untuk Pariwisata DIY Pada Mobile Device Berbasis Android, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2012.
- [8] NHS Direct, 2007, <http://www.nhsdirect.nhs.uk/articles/article.aspx?articleId=450>
- [9] Sidik, Betha. 2001. Pemrograman Web Dengan PHP. Bandung: Informatika.
- [10] Syafii, M, 2005. Aplikasi Database Dengan PHP 5 MySQL PostgreSQL Oracle. Yogyakarta: Andi Offset.